



## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030042505 A  
 (43)Date of publication of application: 02.06.2003

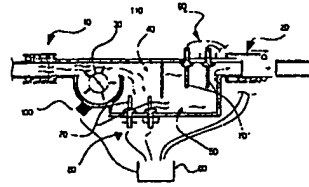
(21)Application number: 1020010073169  
 (22)Date of filing: 23.11.2001  
 (51)Int. Cl. C02F 1 /467

(71)Applicant: AN, JEONG OH  
 (72)Inventor: AN, JEONG OH

## (54) SILVER IONIZER FOR CONTINUOUS IONIZATION MOUNTED ON PIPE

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** A silver ionized water supplier is provided which is mounted on washing machine or toilet bowl to obtain cleaning and sterilization effects by automatically supplying silver ionized water to the washing machine or toilet bowl. **CONSTITUTION:** The silver ionizer for continuous ionization comprises a main body part(110) on which inlet (10) and outlet(20) are formed; a sensing part(100) for sensing flow rate of the inlet(10); first silver ionized water preparation part(40) and second silver ionized water preparation part(50) in which silver rod(70) is mounted on electrodes inside the main body part(110) so that the silver rod(70) is electrolyzed; and a control part(60) for controlling intensity of power supply supplied to the first and second silver ionized



water preparation parts according to flow rate measured at the inlet of the main body part(110), wherein silver rod or gold rod is mounted on the inner part of a main body part to which pipe is connected in the first and second silver ionized water preparation parts(40,50) so that the silver rod or gold rod is electrolyzed by supplying a power supply to silver rod or gold rod, wherein the sensing part(100) comprises an impeller rotated by flow rate, and an electromagnetic sensing sensor on the center of which a magnet(30) is mounted to sense rotation speed of the impeller, and wherein the main body part is attached to washing machine or toilet bowl.

copyright KIPO 2003

## Legal Status

Date of request for an examination (00000000)  
 Notification date of refusal decision (00000000)  
 Final disposal of an application (application)  
 Date of final disposal of an application (00000000)  
 Patent registration number ( )  
 Date of registration (00000000)  
 Number of opposition against the grant of a patent ( )  
 Date of opposition against the grant of a patent (00000000)  
 Number of trial against decision to refuse ( )  
 Date of requesting trial against decision to refuse ( )

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

(11) 공개번호 특2003-0042505

002F 1/467

(43) 공개일자 2003년 06월 02일

(21) 출원번호 10-2001-0073169

(22) 출원일자 2001년 11월 23일

(71) 출원인 안정오

서울특별시 영등포구 문래동6가 12 2층 코코실버(주)

(72) 발명자 안정오

서울특별시 영등포구 문래동6가 12 2층 코코실버(주)

심사청구 : 없음

(54) 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 은이온화장치

**요약**

본 발명은 연속적으로 이루어지는 은이온화장치에 관한 것으로, 은이온화용액을 자동공급하여 세척 및 살균효과를 주도록 세탁기 또는 용변기에 장착하기 위한 은이온수 자동공급기를 얻기 위한 것인 바,

은이온수제조장치에 있어서,

입구부(10)와 출구부(20)가 형성된 본체부(110)와; 상기 입구부에 유속의 흐름을 감지하는 감지부(100)와; 상기 본체부내에 전극을 은봉(70)으로 장착하여 은봉이 전기분해되도록 구성한 제1 은이온수제조부(40)와, 제 2 은이온수제조부(50)를 구성하고; 상기 본체부의 입구부에서 측정한 유속에 따라 제 1,2은이온수제조부에 공급되는 전원의 세기를 조절하는 제어부(10)를 포함하여 구성함으로써, 세탁기, 용변기 등에 사용하여 세척물에 은이온수가 침적되고, 세척물의 살균효과와 환경오염을 최소화하는 효과가 있으며, 용변기에 장착하여 용변기의 살균효과와 정화조내의 살균번식을 억제할 수 있는 뛰어난 효과가 있으므로 산업상 매우 유용한 발명이다.

**대표도**

도 1

색인어

은이온수, 세탁기, 용변기, 살균

영세서

**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예의 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 은이온화장치용 도시한 사시도,

도 2는 본 발명의 다른 실시예의 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 은이온화장치용 도시한 평면도,

도 3은 본 발명의 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 은이온화장치용 도시한 사용상태도이다.

• 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 •

10 : 입구부

20 : 출구부

30 : 자석

40 : 제1 은이온수제조부

50 : 제2 은이온수제조부

60 : 제어부

70 : 은봉

80,90 : 은봉접속단자

100 : 감지부

110 : 본체부

BEST AVAILABLE COPY

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 음이온화장치에 관한 것으로서, 특히 음이온수를 자동공급하여 세척 및 살균효과를 주도록 세탁기 또는 용변기에 장착하기 위한 음이온수 공급기에 관한 것이다.

현대 산업이 발전하면서 합성섬유 또는 합성수지 및 화공약품의 사용이 날로 늘어나는 실정에 있다.

상기와 같은 인공제품은 자연으로 환원하기가 너무나 어렵고, 또한 환경오염의 주범에 속한다. 특히 세탁물에 합성세제의 사용 증가와 용변기의 오물로 인한 세균번식이 날로 늘어나는 추세에 있다.

따라서, 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 음이온수를 자동공급하여 세척 및 살균효과를 주도록 세탁기 또는 용변기에 장착하기 위한 음이온수 자동공급기를 제공하는 데 있다.

본 발명의 다른 목적은 합성세제의 사용량을 줄이고, 세탁물의 살균하기 위한 음이온수의 주입을 자동적으로 이루어지도록 음이온수 자동공급기를 제공하는 데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 용변기의 살균 및 정화조의 세균번식을 억제할 수 있는 음이온수 자동공급기를 제공하는 데 있다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

상기 본 발명의 목적은 음이온수제조장치에 있어서, 입구부와 출구부가 형성된 본체부와; 상기 입구부에 유속의 흐름을 감지하는 감지부와; 상기 본체부내에 전극을 은봉으로 장착하여 은봉이 전기분해되도록 구성한 제1 음이온수제조부와, 제 2 음이온수제조부를 구성하고; 상기 본체부의 입구부에서 측정된 유속에 따라 제 1,2음이온수제조부에 공급되는 전원의 세기를 조절하는 제어부를 포함하여 구성한 특징이 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대하여 상세히 설명한다.

도 1 내지 도 3에 도시한 본 발명의 음이온수제조장치에 있어서,

입구부(10)와 출구부(20)가 형성된 본체부(110)와; 상기 입구부에 유속의 흐름을 감지하는 감지부(100)와; 상기 본체부내에 전극을 은봉(70)으로 장착하여 은봉이 전기분해되도록 구성한 제1 음이온수제조부(40)와, 제 2 음이온수제조부(50)를 구성하고; 상기 본체부의 입구부에서 측정된 유속에 따라 제 1,2음이온수제조부에 공급되는 전원의 세기를 조절하는 제어부(60)를 포함하여 구성된다.

상기 입구부(10)와 출구부(20)는 그 끝단에 나사산을 내어 연결너트 또는 앵글로 연결고정하거나, 원터치연결잭 등으로 사용하도록 구성된다.

상기 본체부(110)에 장착되는 제1,2 음이온수제조부(40,50)에 은이 생성되는 시간조절 및 전압을 조절하도록 유속 감지부(100)를 형성하고 그 형성의 구성은 인텔리의 중심에 자석을 장착하여 회전하는 자석이 자장을 코일에 형성하므로 그 세기를 측정하여 제어부(60)에 신호를 전달하면 기입력된 값과 비교하여 전압의 세기를 결정하도록 이루어진다.

상기 제 1,2 음이온수제조부는 두 개 이상의 은봉(70,70')에 전원을 연결한 은봉접속단자(80,90)를 구성하되 은(銀)이 전기 분해되도록 전원을 연결하고 제어부에서는 유속의 감지값에 따라 전원을 공급하여 유속의 흐름에 따라 전원의 공급차가 달라하여 일정한 음이온수를 공급할 수 있는 특징이 있다.

상기 은봉(70,70')은 본체부의 하단과 상단에 장착하되 양극에 은봉을 장착하여 음이온수를 제조키 위에 공급하는 전원은 24~36V DC로 공급케하여 전해시켜 음이온수를 제조한다. 상기 전원에 직류 또는 교류의 전원도 가능하다.

상기 양극에 전원의 공급은 제어부(60)에서 전원을 교번교차시켜 공급하도록 이루어지며 사용목적에 따라 음이온수의 ppm의 농도를 조절하도록 하였다.

상기 출구부(20)는 제 2음이온수제조부(50)를 제조된 음이온수를 일정하게 자동공급하도록 전자개폐변의 장착이 가능하여 기 신호에 의해 개폐변이 ON/OFF되도록 하여 음이온수를 자동공급하도록 하였다.

상기와 같이 구성된 본체부를 세탁기의 세제공급부에 장착하거나 별도로 세탁의 본체의 상부 또는 측면에 장착하여 세탁시에 음이온수를 자동으로 공급하도록 하였다.

또한, 상기 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 음이온화장치를 용변기의 입측부에 장착되어 용변기 물과 함께 배출되도록 본 발명의 다른 실시예로 적용이 가능하다.

이하, 본 발명의 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 음이온화장치에 의거하여 상

BEST AVAILABLE COPY

세히 설명하나 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며 본 발명의 기술적 사상의 범위내에서 얼마든지 치환 또는 변형이 가능하다는 것이 당업자에게 명백히 이해될 것이고 이 또한 본 발명의 권리범위에 속함은 물론이다.

#### 발명의 효과

이상에 설명한 바와 같은 본 발명의 유속이 있는 파이프에 장착하여 연속적으로 이루어지는 음이온화장치에 사용하여 세척물에 음이온수가 침적되고, 세척물의 살균효과와 환경오염을 최소화하는 효과가 있다. 또한, 용변기에 장착하여 용변기의 살균효과와 정화조내의 살균번식을 억제할 수 있는 뛰어난 효과가 있으므로 산업상 매우 유용한 발명이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

음이온수제조장치에 있어서,

입구부(10)와 출구부(20)가 형성된 본체부(110)와; 상기 입구부에 유속의 흐름을 감지하는 감지부(100)와; 상기 본체부내에 전극을 은봉(70)으로 장착하여 은봉이 전기분해되도록 구성한 제1 음이온수제조부(40)와, 제2 음이온수제조부(50)를 구성하고; 상기 본체부의 입구부에서 측정한 유속에 따라 제1,2음이온수제조부에 공급되는 전원의 세기를 조절하는 제어부(10)를 포함하여 구성함을 특징으로 하는 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 음이온화장치.

##### 청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 제 1,2 음이온수제조부(40,50)는 파이프와 연결된 본체부 내부에 은봉 또는 금봉을 장착 구성하고, 상기 은봉 또는 금봉에 전원을 공급하여 전기분해가 이루어지도록 구성한 것을 특징으로 하는 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 음이온화장치.

##### 청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 감지부(100)는 유속에 의해 회전하는 임펠러와 그 중심에 자석(30)을 장착하여 임펠러가 회전하는 속도를 전자석 감지센서가 감지하도록 구성한 것을 특징으로 하는 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 음이온화장치.

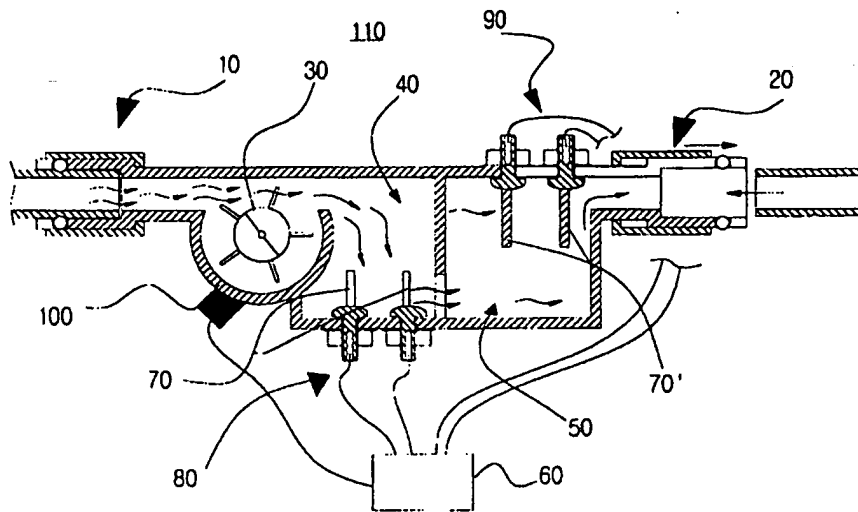
##### 청구항 4

제 1항 내지 제 3항에 있어서, 상기 본체부를 세탁기 또는 용변기에 부착함을 특징으로 하는 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 음이온화장치.

BEST AVAILABLE COPY

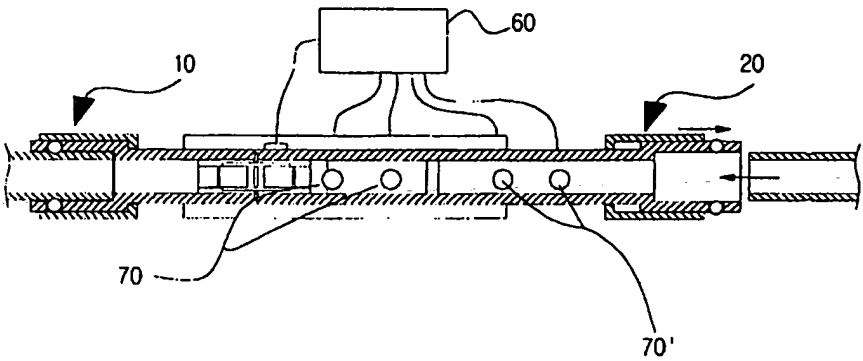
도면

도면1



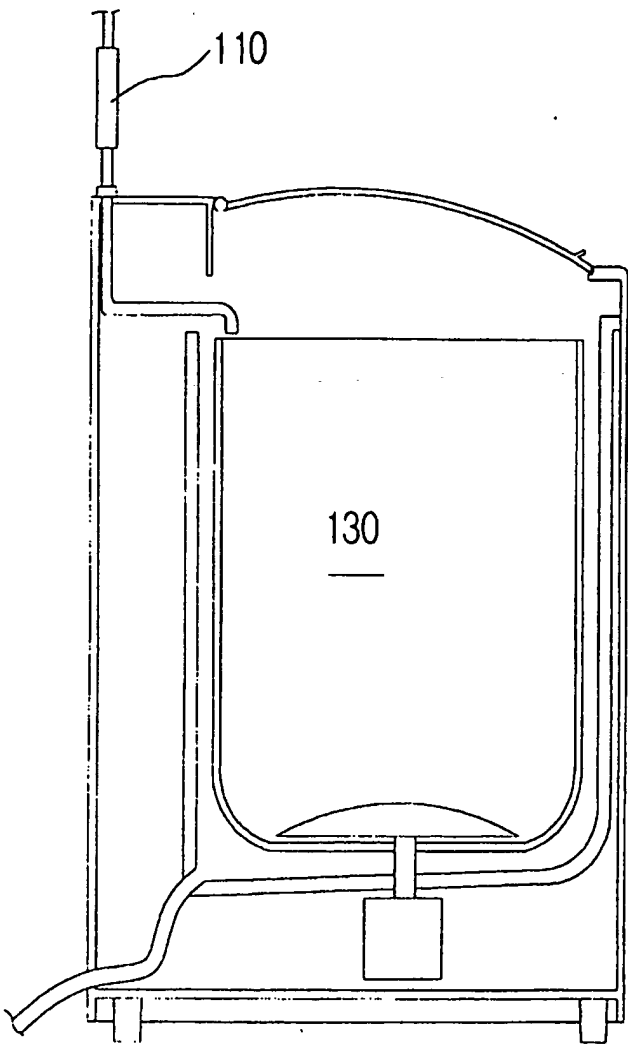
BEST AVAILABLE COPY

도면2



BEST AVAILABLE COPY

도면3



BEST AVAILABLE COPY